

BUCHBESPRECHUNG

Herbert Untersteiner, „Biostatistik–Datenauswertung mit Excel und SPSS“ für Naturwissenschaftler und Mediziner, Facultas, ISBN 3-85076-726-4, 2005 (Manual, 212 Seiten, broschiert).

Die relativ leichte Verfügbarkeit von Statistikmodulen, integriert in verschiedene Softwarepakete, wie z.B. Excel, SPSS, Origin, GNU PSPP oder SAS, ermöglicht heutzutage eine sehr effiziente statistische Analyse von experimentell erhobenen Daten. Die Anwendung solcher Computerhilfen bedarf verständlicherweise eines profunden Statistik-Grundwissens, denn die Benutzung eines jeden Hilfsmittels setzt die Kenntnis seiner Handhabung, aber auch der gültigen Regeln voraus.

Der Autor, Herbert Untersteiner, hat sich dieser Aufgabe anhand der beiden Computerprogramme Excel und SPSS unter Heranziehung von Beispielen aus Naturwissenschaft und Medizin angenommen.

Das Buch gliedert sich in die beiden Hauptkapitel „Deskriptive Statistik“ und „Induktive Statistik“. Eine kurze Liste weiterführender Literatur, ein Anhang mit den wichtigsten Tabellen, eine Liste mit 80 deutsch-englischen Fachbegriffen und ein Index schließen das Buch ab. Eine Auflistung der behandelten Beispiele würde dem Leser den Zugang zu den beschriebenen statistischen Verfahren deutlich erleichtern.

Der Autor verzichtet leider auch auf jeglichen Verweis zu Internetseiten bzw. zu alternativen, frei verfügbaren Programmen.

Im Kapitel „Deskriptive Statistik“ werden an ca. 20 Beispielen die Ermittlung von statistischen Kenngrößen (z.B. Modalwert, Zentralwert, Schiefe oder Exzess), die Ermittlung von Häufigkeitsverteilungen, sowie Korrelations- und Regressionsanalysen sowohl für Excel, als auch für SPSS dargestellt. Die Vorgehensweisen in beiden Computerprogrammen werden mittels Screenshot-Bildern anschaulich dargestellt. Leider entsteht durch die Nutzung einer englischsprachigen SPSS-Version und deutschsprachigen Beispielen sowie einer deutschen Excel-Version ein sehr gewöhnungsbedürftiger Sprachmix, der durch eine deutschsprachige SPSS-Version hätte vermieden werden können.

Die induktive Statistik bleibt fast ausschließlich SPSS-Nutzern vorbehalten.

Das komplette Studium der Fallbeispiele ist allen Einsteigern in die Planung und statistische Auswertung naturwissenschaftlicher Experimente mittels EDV zu empfehlen. Von den Beispielen zu weiterführenden Analysen der induktiven Statistik können interessierte SPSS-Nutzer profitieren.

Peter Casper

*Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei,
Abteilung Limnologie Geschichteter Seen,
Alte Fischerhütte 2, 16775 Stechlin
E-mail address: pc@igb-berlin.de*

doi:10.1016/j.limno.2006.03.001

Lutz-Arend Meyer-Reil, Mikrobiologie des Meeres, UTB für Wissenschaft 2679, 2005, ISBN:3-8252-2679-4 (228 Seiten, broschiert). Peter Casper

Der Unterschied der Dimensionen könnte kaum größer sein als in der Mikrobiologie des Meeres. Hier das riesige Volumen von 1,4 Mrd. Kubikkilometer Wasser, dort ein Bakterium von meist nicht einmal einem tausendstel Millimeter Durchmesser. Doch es sind die Anzahl der Mikroorganismen und ihre schier unendlichen Fähigkeiten, die sie zu gewichtigen Komponenten auch im Lebensraum Weltmeer werden lassen.

Der Autor widmet sich in neun strukturierten Kapiteln den Mikroorganismen, ihren Interaktionen und den wichtigsten Stoffkreisläufen. Methodische Grundlagen (Kap. 3), eine Darstellung des Lebensraumes Meer (Kap. 4) sowie ein Exkurs in die marine Biotechnologie (Kap. 9) sind darin eingebettet. Jedem Kapitel folgt eine Zusammenfassung der wichtigsten Aussagen und ein kleines Literaturverzeichnis. Diese stark reduzierten Listen werden durch schwer zugängliche Referenzen, redundante Zitierungen von Büchern oder von Einzelartikeln aus Editionen dominiert, leider zu Lasten vieler Standardwerke.

In den verschiedenen Kapiteln werden ähnliche, wieder erkennbare und somit eingängige Schemata

eingesetzt, z. B. zur Darstellung von Prozessen in unterschiedlichen Kompartimenten des Meeres oder von Stoffkreisläufen.

Der überwiegende Teil der Aussagen zu den Mikroorganismen und ihren Leistungen lassen sich auch auf Binnengewässer, vieles auch auf Böden und andere Habitate übertragen. Das kann als Vorteil oder als Nachteil gewertet werden. Der Verlag wird es nicht sehr leicht haben, eine Reihe „Mikrobiologie verschiedener Lebensräume“ zu konzipieren. Der Leser profitiert von der Übertragung genereller mikrobieller Grundsätze auf den Lebensraum Meer.

In einer späteren Auflage sollte die belletristische Schützenhilfe, die F. Schätzing mit seinen viel gelesenen Büchern den Meereswissenschaften leistete, aufgenommen werden. Die fundierte wissenschaftliche Darstellung des Wissensstandes der mikrobiellen Ökologie zur

Tiefsee, zu Methanhydraten (inklusive anaerober Oxidation) oder des Lebens an hydrothermalen Quellen sollte dann mehr Raum erhalten.

Das Buch ist eine Ergänzung zu einschlägigen Standardwerken der Mikrobiologie und mikrobiellen Ökologie und kann Wissenschaftlern und Studierenden mit mikrobiellen oder aquatischen Grundwissen empfohlen werden.

Stechlin, 20. März 2006

Peter Casper

*Leibniz-Institut für Gewässerökologie und
Binnenfischerei, Abteilung Limnologie Geschichteter
Seen, Alte Fischerhütte 2, 16775 Stechlin, Germany
E-mail address: pc@igb-berlin.de*

doi:10.1016/j.limno.2006.03.002

J. Schwoerbel, H. Brendelberger (Eds.), Einführung in die Limnologie. 9. Auflage, Elsevier GmbH, Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, ISBN 3 8274 1498 9, 2005 (340S., €34.50). Rainer Koschel

Im „hard cover“ Gewand und größerem Format präsentiert sich die 9. Auflage des „Schwoerbel“ (mehrere Auflagen wurden bereits früher in Limnologia rezensiert, z. B. in Band 15, 1984, S. 224; Band 30, 2000, S. 20). Dem neuen Mitherausgeber Heinz Brendelberger ist es in hervorragender Weise gelungen, das Vermächtnis von Jürgen Schwoerbel zu erhalten und gleichzeitig diesem Standardwerk für die studentische Ausbildung auf dem Gebiet der Limnologie im deutschsprachigen Raum neue Impulse zu verleihen. So wurden neue Themen, wie die Paläolimnologie, die aquatischen Pilze oder die Flussauen, eingeführt oder andere durch aktuelle Erkenntnisse ergänzt. Auch Sachregister und Literaturverzeichnis wurden erweitert, beispielsweise durch die Neuaufnahme von über 300 Zitaten.

Im Einzelnen gliedert sich das 340 Seiten starke und hervorragend ausgestattete Buch in neun Abschnitte, wobei die Abschnitte „Struktur des Wassers und physikalische Verhältnisse im Gewässer“ (23 S.), „Lebensgemeinschaften im Gewässer“ (51 S.), „Stoffhaushalt der Gewässer I“ (Nährstoffhaushalt, 25 S.), „Stoffhaushalt der Gewässer II“ (Produktion,

Konsumption, Destruktion, 91 S.) und „angewandte Limnologie“ (58 S.) tragend sind.

Das Taschenbuchformat hat der neue „Schwoerbel“ leider verloren. Vom Inhalt her ist er seinem Charakter treu geblieben. Auf der Basis sehr solider Erkenntnisse der Grundlagenforschung wird eine Brücke zur anwendungsorientierten Gewässerökologie gebaut. Das Buch ist ohne Einschränkung allen Studenten, die sich im Haupt- oder Nebenfach limnologische Grundlagen aneignen möchten, zu empfehlen. Darüber hinaus stellt es ein sehr wertvolles Nachschlage- und Standardwerk für alle im angewandten und theoretischen Gewässerbereich tätigen Ökologen, Ingenieure, Naturschützer und Wasserwirtschaftler dar. Man entdeckt in dem Buch immer wieder neue, interessante Einzelheiten, die man in einer „Einführung in die Limnologie“ gar nicht vermutet. Das spricht für die Tiefe, mit der die einzelnen Abschnitte abgehandelt werden und die große Erfahrung der Autoren, eine so komplexe und komplizierte Wissenschaftsdisziplin, wie die Limnologie, gleichermaßen für Studenten und fortgeschrittene Leser abwechslungsreich und allgemeinverständlich zu vermitteln.

Rainer Koschel

*Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei,
Alte Fischerhütte 2,
D-16775 Stechlin, Germany
E-mail address: rko@igb-berlin.de*

doi:10.1016/j.limno.2006.04.001